**Демонстрационный вариант промежуточной аттестации по химии.**

Класс: 10 (профильный)

Учебный год: 2024-2025

**Назначение работы:** промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 10 класса предметного содержания курса «химия» на профильном уровне в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

Общая продолжительность выполнения работы составляет 1 урок (40 минут).

**Дополнительные материалы и оборудование** Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимический ряд напряжений металлов, непрограммируемый калькулятор.

**Особенности:**

Задания базового уровня сложности (часть 1, 13 заданий) проверяют усвоение элементов содержания школьного курса органической химии.

Задания повышенного уровня сложности (часть 2, 2 задания с развернутым ответом) ориентированы на проверку усвоения обязательных элементов содержания основных образовательных программ по химии не только базового, но и углубленного уровня. Они предусматривают выполнение большего разнообразия действий по применению знаний в измененной, нестандартной ситуации, а также сформированность умений систематизировать и обобщать полученные знания. Для оценки сформированности интеллектуальных умений более высокого уровня, таких как устанавливать причинно- следственные связи между отдельными элементами знаний, формулировать ответ в определенной логике с аргументацией сделанных выводов и заключений, используются задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом.

Задания с развернутым ответом предусматривают комплексную проверку усвоения на профильном уровне нескольких (двух и более) элементов содержания из различных содержательных блоков. Они подразделяются на следующие разновидности: − задания, проверяющие усвоение знаний о взаимосвязи веществ различных классов (на примерах превращений органических веществ); − расчетные задачи. Задания с развернутым ответом ориентированы на проверку умений: − объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением, взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций; проводить комбинированные расчеты по химическим уравнениям.

**Структура КИМ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часть работы | Количество заданий, уровень  сложности | Максимальный первичный балл | Тип заданий |
| Часть 1 | 13 (Б-9, П-4) | 17 | Задания с кратким ответом |
| Часть 2 | 2 (В) | 8 | Задания с развернутым  ответом |
| Итого | 15 | 25 |  |

**Распределение заданий работы по уровню сложности:** Вариант построен по единому плану: работа состоит из двух частей, включающих в себя 15 заданий. Часть 1 содержит 13 заданий с кратким ответом, в их числе 9 заданий базового уровня сложности (1-9), за каждое из этих заданий дается по одному баллу и 4 задания повышенного уровня сложности (10-13), каждое из которых оценивается в два балла. Часть 2 содержит 2 задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом (14 и15). За каждое из этих заданий дается по 4 балла.

**ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Вариант 2.

Часть 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4251 | 3543 | 653 | 624 |

Часть 2.

1. Формат ответа и критериев:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
| Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений: |  |
| Правильно выполнены пять элементов | 5 |
| Правильно выполнены четыре элемента | 4 |
| Правильно выполнены три элемента | 3 |
| Правильно выполнены два элемента | 2 |
| Правильно выполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

1. Формат ответа и критериев:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию** | **Балл** |
| С 3Н8 |  |
| Правильно выполнены все три элемента | 3 |
| Правильно выполнены два элемента | 2 |
| Правильно выполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Шкала перевода первичного балла в отметку**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по 5-ной шкале | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Первичный балл | 0-10 | 11 - 15 | 16-20 | 21-25 |

**Вариант 2.**

**Часть 1. При выполнении заданий А1 – А9 выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

1. Гомологом формальдегида является
   1. пропанол 2) этилацетат 3) пентаналь 4) этанол
2. Продуктом гидратации ацетилена является
   1. этанол 2) этилен 3) этаналь 4) уксусная кислота
3. При окислении пропанола-2 образуется
   1. пропилен 2) пропанон 3) пропаналь 4) пропан
4. Ацетальдегид реагирует с
   1. Br2 (вода) 2) Na 3) KOH 4) Cu(OH)2
5. Глюкоза реагирует с
   1. CuO 2) Br2 (вода) 3) NaOH 4) Cu(OH)2
6. Бензол из ацетилена в одну стадию можно получить реакцией
   1. дегидрирования 2) тримеризации 3) гидрирования 4) гидратации
7. Анилин реагирует с
   1. этиловым спиртом 2) карбонатом натрия

3) соляной кислотой 4) гидроксидом калия

1. В схеме превращений **этен**  **Х**  **этаналь** веществом Х является:
   1. HCHO 2) C2H5OH 3) CH3−O−CH3 4) C2H6
2. Основным компонентом природного наза является
   1. СН4 2) С2Н2 3) С2Н6 4) С6Н6
3. Установите соответствие между названием соединения и его принадлежностью к определенному классу органических веществ.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

А) этанол 1) галогенопроизводные углеводородов

Б) анилин 2) амины

В) этилформиат 3) карбонильные соединения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Г) дихлорметан 4) спирты

1. сложные эфиры
2. простые эфиры
3. Установите соответствие между названиями двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ РЕАКТИВ

А) этанол и фенол (р-р) 1) КMnO4 (р-р)

Б) крахмал и сахароза 2) ZnO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

В) пропанол-2 и глицерин 3) Br2 (водн.)

Г) анилин и бензол 4) Cu(OH)2

5) I2 (р-р)

1. Углеводороды ряда ацетилена будут реагировать с:
   1. C3H8 2) СH4 3) H2 4) HCOH 5) Br2 6) KMnO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. Фенол взаимодействует с растворами:
   1. Na2CO3 2) FeCl3 3) H2SO4 4) Br2(p-p) 5) [Ag(NH3)2]OH 6) КOH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Часть 2.**

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

С 2Н5CI, AICI3,t CL2, СВЕТ КОН,спирт ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ

C2H2 → C6H6 → X1 → X2 → СТИРОЛ → ПОЛИСТИРОЛ

1. При взаимодействии алкана с хлором при освещении образовалось 22,6т дихлорпроизводного и 14,6г хлороводорода. Найдите молекулярную формулу алкана.